

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-184913

(43) 公開日 平成11年(1999) 7 月 9 日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 17/60

識別記号

F I

G 0 6 F 15/21

Z

審査請求 有 請求項の数5 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平9-353351

(22) 出願日 平成9年(1997)12月22日

(71) 出願人 000114879

ヤマト運輸株式会社

東京都中央区銀座2丁目16番10号

(72) 発明者 江頭 哲也

東京都中央区銀座2丁目16番10号 ヤマト  
運輸株式会社内

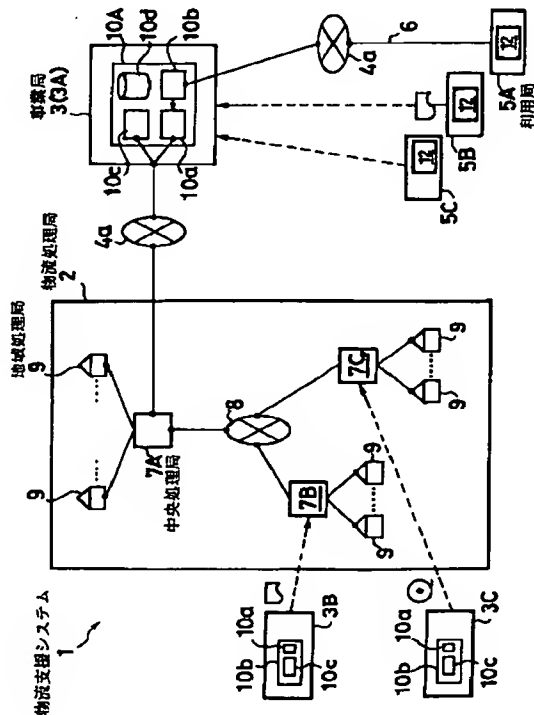
(74) 代理人 弁理士 竹内 三郎 (外1名)

(54) 【発明の名称】 物流支援システム

(57) 【要約】

【課題】 修理品などの物流業務を効率化して、ユーザー及び事業者双方に有益な物流支援システムを提供する。

【解決手段】 物流指示情報の生成処理手段10aと集金指示情報の生成処理手段10cを有するデータ処理装置10Aを備えた事業局3と、物流処理局2とから物流支援システム1を構成する。物流処理局2は、中央処理局7と地域処理局9とを通信回線網8で接続してなる構成を有するとともに、この中央処理局7にデータ処理装置13を備え、このデータ処理装置13を上記物流指示情報または集金指示情報を受領して、受領した情報に対応する送付状を発行するように物流支援システム1を構成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 物流指示情報の生成処理手段と集金指示情報の生成処理手段を有するデータ処理装置を備えた事業局と、物流処理局とからなる構成を有する物流支援システムであって、

上記物流処理局は、中央処理局と複数の地域処理局とを通信回線網で接続してなる構成を有するとともに、この中央処理局にデータ処理装置を備え、このデータ処理装置を上記物流指示情報または集金指示情報を受領して、受領した情報に対応する送付状を発行するように構成してある物流支援システム。

【請求項 2】 物流指示情報の生成処理手段と集金指示情報の生成処理手段を有するデータ処理装置を備えた事業局、物流処理局及び申込情報生成処理手段を有するデータ処理装置を備えた利用局とからなる構成を有する物流支援システムであって、

上記物流処理局は、中央処理局と複数の地域処理局とを通信回線網で接続してなる構成を有するとともに、この中央処理局にデータ処理装置を備え、このデータ処理装置を上記物流指示情報または集金指示情報を受領して、受領した情報に対応する送付状を発行するように構成してある物流支援システム。

【請求項 3】 前記事業局と物流処理局のデータ処理装置を互いに情報伝達手段によって接続したことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の物流支援システム。

【請求項 4】 前記事業局と利用局のデータ処理装置を互いに情報伝達手段で接続したことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の物流支援システム。

【請求項 5】 前記物流処理局のデータ処理装置と、事業局のデータ処理装置に共通する情報の記憶部を有する記憶手段を設けて、共通する情報の装置間相互交換を可能に構成してあることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の物流支援システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】 本発明は、修理品や再生品或いは返品にかかる物流業務さらには通信教育用教材等に関わる物流業務を支援するための物流支援システムに関する。

## 【 0 0 0 2 】

【従来の技術】 修理品や再生品或いは返品に関わる物流業務、例えば、電気製品の修理品に関わる物流業務は、修理品の回収業務とその返却業務とに大別できるのが一般的である。この場合の修理品の回収業務は、ユーザーが修理品を特約店や量販店に持ち込むと共に、メーカーがその修理品を回収することにより行われ、一方、返却業務は、ユーザーが修理品の受取に訪れることによって行われる。

## 【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、以上のように

な修理品等の物流業務をユーザーからみると、ユーザーは、自ら修理品を特約店などに持込まねばならないので、その煩わしさと余計な時間を要しているという点に問題がある。一方、メーカーからみると、修理品の回収業務や返品業務という本来の修理業務以外の部分に人員と経費を必要とし、このことが収益のマイナス要因になっている点に問題がある。また、収益のマイナス要因があれば、メーカーはこれを製品価格やサービス価格に上乗せせざるを得ず、このことはユーザーからみても問題であることはいうまでもない。

【 0 0 0 4 】 そこで、本発明者は、上記のような修理品等の物流業務における効率化を目的として検討を進めたところ、ユーザー及びメーカーの双方の物流業務を代行して行う処理局を設けることにより、物流業務の効率化を図り、ユーザーとメーカーの双方に有益となるシステムを発案し、本発明の完成にいたったものである。

## 【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するため、本発明は、物流指示情報の生成処理手段と集金指示情報の生成処理手段を有するデータ処理装置を備えた事業局と、物流処理局とからなる構成を有する物流支援システムであって、上記物流処理局は、中央処理局と複数の地域処理局とを通信回線網で接続してなる構成を有するとともに、この中央処理局にデータ処理装置を備え、このデータ処理装置を上記物流指示情報または集金指示情報を受領して、受領した情報に対応する送付状を発行するように構成してある物流支援システムに特徴がある。

【 0 0 0 6 】 この物流支援システムよれば、事業局は、物流指示情報と集金指示情報の生成と伝達という情報処理を行うだけで、当該指示情報に対応する物流業務は物流処理局に代行させることができる。

【 0 0 0 7 】 また、物流支援システムは、物流指示情報の生成処理手段と集金指示情報の生成処理手段を有するデータ処理装置を備えた事業局、物流処理局及び申込情報生成処理手段を有するデータ処理装置を備えた利用局とからなる構成を有する物流支援システムであって、上記物流処理局は、中央処理局と複数の地域処理局とを通信回線網で接続してなる構成を有するとともに、この中央処理局にデータ処理装置を備え、このデータ処理装置を上記物流指示情報または集金指示情報を受領して、受領した情報に対応する送付状を発行するように構成してある物流支援システムとすることができる。

【 0 0 0 8 】 この物流支援システムのように、利用局を設ける場合には、利用局において申込情報を生成することができるので、これを事業局において受領するとともに、自局内におけるデータ処理装置に取り込めば、これに基づいて物流指示情報を生成して、物流処理局に伝達することができる。

【 0 0 0 9 】 また、上記いずれの物流支援システムにお

いても、前記事業局と物流処理局のデータ処理装置を互いに情報伝達手段によって接続した構成を有して、物流支援システムを構成するのが好ましい。そうすれば、事業局で生成した物流指示情報と集金指示情報を簡便に物流処理局に伝達することができる。

【0010】さらにまた、前記事業局と利用局のデータ処理装置を互いに情報伝達手段で接続した構成を有して、物流支援システムを構成するのが好ましい。そうすれば、利用局で生成した申込情報を簡便に物流処理局に伝達することができる。

【0011】いずれの物流支援システムにおいても、前記物流処理局のデータ処理装置と、事業局のデータ処理装置に共通情報の記憶部を有する記憶手段を設けて、共通情報の装置間相互交換を可能に構成してあるものが好ましい。この場合は、共通情報を装置間で共有することによって、情報の一元管理が可能になる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明にかかる物流支援システムの一例として、好適な実施の形態について説明する。図1は、本発明にかかる物流支援システム1の全体構成図を図示したものである。物流支援システム1は、物流処理局2と事業局3とからなる構成を基本的な構成として有するものであるが、この事業局3の構成に応じて、物流処理局2と事業局3とを物流指示情報その他の情報伝達手段4により接続することもでき、さらには利用局5を設け、これを事業局3に対して申込情報伝達手段6により接続した構成ともなし得るものである。

【0013】物流処理局2は、事業局3から物流指示情報または集金指示情報を受けて、それに対応する荷物の回収と、利用料金の回収にかかる情報処理及び物流業務にかかる処理を行うもので、図示のように7A、7B、7Cとして三箇所（例えば、「東京」、「札幌」、「福岡」の三箇所）に中央処理局7を設けて、各中央処理局7A、7B、7Cをそれぞれ専用の通信回線網8で接続する一方、各々を管轄する地域処理局9・・・を同じく通信回線網8で各中央処理局7A、7B、7Cのいずれかに接続して構成されている。この物流処理局2は、物流処理の効率化を考慮して、三箇所に中央処理局7を設ける構成を採用してあるが、中央処理局7の設置数自体は、これに限定されることはなく、これらを統括して中央処理局7を1つにしたり、もちろんさらに分散させて設置数を増やしても良い。なお、中央処理局7と地域処理局9との具体的な構成については後述する。

【0014】事業局3は、主に一般の個人ユーザーを対象にした商品やサービスの提供を行う場合に必要な情報処理を行うもので、事業内容により種々の業者が考えられるが、ここでは、その一般的な例として、物流指示情報の生成処理手段10aと、申込情報受信処理手段10b及び集金指示情報の生成処理手段10cを有するデータ処理装置10Aを自局内に備えた家庭用電化製品のメ

ーカ（以下「家電メーカーという」）を事業局3Aとしてある。また図面には、このほかの事業局3の一例として、3B、3Cの2つの事業局を示してあるが、事業局3Bは、少なくとも物流指示情報の生成処理手段10aと集金指示情報の生成処理手段10cを有するデータ処理装置10Bを自局内に備えた通信教育業者、事業局3Cは、同じく物流指示情報の生成処理手段10aと集金指示情報の生成処理手段10cを有するデータ処理装置10Cを自局内に備えた商品の品質検査業者を想定している。

【0015】事業局3Aに備えられるデータ処理装置10Aは、物流指示情報の生成処理手段10aと、集金指示情報の生成処理手段10cとを備えた装置であって、一般的なコンピューターまたは携帯可能な情報端末装置でよく、コンピューターの場合、その規模は、パーソナルコンピューター（いわゆるパソコン）程度のものから、ワークステーション或いは大型汎用機程度のいずれでも良い。なお、生成処理手段10aとしては、例えば、物流指示情報の生成処理を行うプログラム、生成処理手段10cとしては、例えば、集金指示情報の生成処理を行うプログラムを記憶手段10dに格納したものとすることが考えられる。

【0016】このデータ処理装置10Aは、物流指示情報の生成処理手段10aと集金指示情報の生成処理手段10cを備えるほか、後述の如く、利用局5Aを設ける関係で、申込情報の受信処理を行うプログラムを申込情報の受信処理手段10bとしてその記憶手段10dに格納したものとなっている。このようにデータ処理装置10Aは、少なくとも物流指示情報の生成処理手段10a、集金指示情報の生成処理手段10c及び記憶手段10dを有すればよく、その他の具体的な構成は利用局5Aを設けるか否かさらには、事業局3A内のシステムの構成に対応して構成することができる。

【0017】ここで、データ処理装置10Aの生成する物流指示情報について説明すると、この情報は、事業局3から物流処理局2に出される情報であって、後述する個人ユーザーからの申込情報に基づいてその申込み内容に対応する物流処理を行う場合に必要な情報（何をどこに回収しにいけばよいのか、何をどこまで運ぶのかということを確認させるのに必要な情報）である。詳しくは後述するが、例えば事業局3Aの場合なら、「プリンターを利用局5A（東京都港区虎の門）まで回収しに行く」といった内容であり、これをコンピューター読取可能にした情報である。これの具体的な項目としては、電話番号、日付、ユーザー名、ユーザー住所（回収の宛先）、修理品名などが考えられる。なお、集金指示情報については後述する。

【0018】また、物流処理局2の中央処理局7Aと事業局3との関係でさらに付言すれば両局のデータ処理装置（13Aと10A）の双方の記憶手段（13dと10

10

20

30

40

50

d) に共通情報の記憶部を設けるとともに、後述するコード情報や配送管理情報、回収済情報などの情報をレコードフォーマットの共通する共通情報とし、さらに当該共通情報を送受信するなどして相互交換可能にすれば、当該共通情報をもって物流処理局 2 と事業局 3 の 2 局間におけるシステム 1 上の物流状況を一元管理できるようになる。

【0019】次に、物流支援システム 1 は、基本的な構成として、この事業局 3 と物流処理局 2 とからなる構成を有すればよいが、事業局 3 の構成に応じて、両局を物流指示情報その他の情報伝達手段 4 により接続した構成

とすることもできる。  
【0020】この情報伝達手段 4 は、事業局 3 の生成した物流指示情報を物流処理局 2 内に設けられた中央処理局 7 に送信して伝達したり、逆に中央処理局 7 から後述する発送情報を受信するなどして情報の伝達を行うためのものであり、具体的には種々の手段が考えられるが、図示したものでは、事業局 3 A のデータ処理装置 1 0 A で生成した物流指示情報を中央処理局 7 A に伝達するための公衆回線 4 a 及びモデムを含む有線通信手段を想定してある。もちろん、この他、無線通信手段としてもよく、例えば、事業局 3 A 内に電波の送信器を設けるとともに、中央処理局 7 A にこれを受ける電波の受信器を設けて、事業局 3 A で変換した物流指示情報の電波を送受信して伝達する無線通信手段とすることもできる。要は、事業局 3 で生成した物流指示情報その他の情報を中央処理局 7 との間で送受信して伝達できれば良いのである。

【0021】なお、事業局 3 B と 3 C の場合は、情報伝達手段 4 により物流処理局 2 に接続しない構成としてある。事業局 3 B の場合は、自局内で生成した物流指示情報をデータ処理装置 1 0 B によってリストに印刷し、このリストをファクシミリを用いて中央処理局 7 B に伝達することとし、事業局 3 C の場合は、データ処理装置 1 0 C で生成した物流指示情報を外部記憶媒体（例えば磁気テープ）に記憶してこの外部記憶媒体を配送して中央処理局 7 C に伝達することとしている。

【0022】以上のように物流支援システム 1 は、物流処理局 2 と事業局 3 とからなる構成を基本的な構成として有するが、この両局からなる構成に利用局 5 を申込情報伝達手段 6 により接続した構成とすることもできる。利用局 5 は、事業局 3 から提供される商品の購入やサービスの利用に付随する情報処理を行うもので、ここでは、事業局 3 宛に商品やサービスの提供の申込みを行うときに必要な申込情報を生成するデータ処理装置 1 2 を備えた一般的な個人ユーザーを想定している。この場合のデータ処理装置 1 2 には、種々のものが考えられるが、もっとも好適なものとしては、図示しないキーボード及びディスプレイ装置を備えたパソコンを設け、このパソコンに申込情報生成処理手段 1 2 a（例えば所定の

情報入力画面と入力した情報を記憶する記憶部とを連動させるプログラム）を格納して、申込情報の生成処理手段 1 2 a 付きとしたデータ処理装置 1 2 とすることができ。

【0023】さらに、利用局 5 A を設ける場合は、この申込情報の生成処理手段 1 2 a 付のデータ処理装置 1 2 を申込情報伝達手段 6 により事業局 3 に接続して、申込情報を伝達するのが好ましい。この場合の申込情報伝達手段 6 としては、利用局 5 A のデータ処理装置 1 2 と、データ処理装置 1 0 A とを公衆回線 4 a を介して接続し、当該データ処理装置 1 2 内で通信プログラムを起動して伝達する有線通信手段が好適である。もちろん利用局 5 A のように申込情報の生成手段 1 2 a を備えてあっても、生成した申込情報をリストに記載してこのリストをファクシミリで送信する利用局 5 B としたり、申込情報を電話で事業局 3 に伝達する利用局 5 C のようにしても良い。要は、利用局 5 を設ける場合は生成した申込情報を所定の事業局 3 に伝達できれば良いのである。

【0024】なお、物流支援システム 1 は、利用局 5 を設けない構成でもよいが、その場合には、例えば所定の申込用紙に個人ユーザー自らが必要事項を記入して申込情報を生成し、これを何らかの手段、例えば、電話やファクシミリで所定の事業局 3 に伝達することになる。

【0025】ここで、利用局 5 の生成する申込情報について説明すると、この情報は、個人ユーザーが家電製品の修理を事業局 3 A に申し込んだり、或いは事業局 3 B なら通信教育の教材の発送を申し込むなど、事業局 3 に対して、商品やサービスの提供を申込み（依頼）するときに発生する情報であり、なおかつこれをコンピュータ一読取可能にしたもので、具体的な項目には、例えば、電話番号、日付、ユーザー名、住所、申込内容などの項目が考えられる。

【0026】次に、中央処理局 7 は、図 2 に示すように、データ処理装置 1 3 と、プリンター 1 4 を備えるとともに、各中央処理局 7 A、7 B、7 C のデータ処理装置 1 3（1 3 A、1 3 B、1 3 C）を通信回線網 8 に接続してなっている。このデータ処理装置 1 3 は、事業局 3 からの物流指示情報を受信する物流指示情報の受信処理手段 1 3 a のほか、集金指示情報の受信処理手段 1 3 c を有しており、受信処理手段 1 3 a と受信処理手段 1 3 c とを設けることにより、受信した物流指示情報及び集金指示情報を各々適宜編集して、プリンター 1 4 から後述する送付状を発行できるように構成するほか、主要な情報を記憶する記憶手段 1 3 d を備えて構成してある。

【0027】地域処理局 9 は、全国各地に設けてあるが、各々は、中央処理局 7 A、7 B、7 C に対応して 3 つにグループ分けしてある。各地域処理局 9 は、それぞれにデータ処理装置 9 a を備えているが、そのそれぞれのデータ処理装置 9 a を通信回線網 8 を介して、各グル

ープごとに中央処理局 7 A, 7 B, 7 C の中のいずれかの局に接続してある。こうして、各地域処理局 9 をいずれかの中央処理局 7 の管轄下に置き、後述のように各グループの管轄中央処理局 7 との間で物流指示情報その他の情報の送受信を行うように構成してある。

【0028】また上述したデータ処理装置 1 3 は、物流指示情報の受信処理手段 1 3 a と集金指示情報の受信処理手段 1 3 c のほかに、受信した物流指示情報を地域処理局 9 に対応してくり分けするための振分処理手段 1 3 b と、後述するコード情報の生成処理手段 1 3 e さらに記憶手段 1 3 d とを有してなっている。なお、この振分処理手段 1 3 b は、事業局 3 からの物流指示情報と集金指示情報とが予め対応する地域処理局 9 ごとにくり分けしてある場合には省略しても良い。

【0029】次に、以上の構成による物流システム 1 の好適な作用例について具体的に説明する。以下の説明では、中央処理局 7 の中から中央処理局 7 A を例にとるとともに、事業局 3 を家電メーカーの事業局 3 A とし、さらに、個人ユーザーが申込情報の生成処理手段 1 2 a 付きのデータ処理装置 1 2 を備えた利用局 5 A となって物流システム 1 を構成している場合を例にとって説明する。なお、その他の作用例については後述する。

【0030】まず、物流システム 1 において、事業局 3 を家電メーカーの事業局 3 A とした場合、システムによる支援を効果的に説明し得る具体的な事例として、修理の必要な家電製品（以下「修理品」という）の配送及びその利用料金の回収にかかる物流業務（以下「修理品の物流業務」という）がある。そこで、以下修理品の物流業務を物流システム 1 上で実施する場合の処理を例にとって説明する。

【0031】修理品の物流業務の場合、物流システム 1 における処理は、個人ユーザーの修理申込みから始まり、修理品を回収してこれを修理業務を行う事業局 3 A に配送するまでの処理（「修理品の回収処理」と、修理の完了した家電製品（以下「完了品」という）を個人ユーザーに配送して利用料金（修理料金）を回収する処理（「利用料金の回収処理」と）に大別することができる。

【0032】ここで、修理品の回収処理の一般的な内容を各局間の結合関係と情報の流れに着目して図示すると図 3 及び図 4 のようになるが、これを主要な処理単位ごとにブロック化して図示すると、図 5 のように表すことができる。図 5 に示す通り、回収処理ではまずはじめに修理申込み 3 1 が行われる。この修理申込み 3 1 は、利用局 5 A において、個人ユーザーがデータ処理装置 1 2 を操作して申込情報生成処理手段 1 2 a を起動し、所望の申込情報 a を生成することにより行われる。このとき生成される申込情報 a には、例えば電話番号、日付、個人ユーザー名、住所、修理品名、故障内容等の項目が含まれる。これに続いて、ユーザーが申込情報 a の伝達処

理 3 2 を行う。これにより、申込情報 a を公衆回線 4 a を経由して、事業局 3 A に伝達 b することができる。なお、修理申込み 3 1 と伝達処理 3 2 の前に個人ユーザーが事前に電話その他の手段により事業局 3 A に問い合わせ、例えば、修理料金の確認など、修理に関する相談（修理相談）をしてから修理依頼をする場合も考えられるが、その場合はこの修理相談をした上で、上述の修理申込み 3 1 と伝達処理 3 2 を実行すれば良い。

【0033】一方、これに続き事業局 3 A において、申込情報の受信処理 3 3 が行われる。これにより、事業局 3 A のデータ処理装置 1 0 A において、申込情報の受信処理手段 1 0 b が利用局 5 A のデータ処理装置 1 2 と連動して申込情報 a を受信し、これを記憶手段 1 0 d の所定の記憶部（例えば、受注 DB）に記憶することになる。この処理によって、事業局 3 A に対して個人ユーザーの修理申込みが行われた、すなわち、事業局 3 A がその修理申込み（依頼）を受け付けたことにすることができる。続いて、事業局 3 A において回収指示情報 c の生成処理 3 4 が行われる。これは、物流指示情報の生成処理手段 1 0 a が起動して、受注 DB 内の申込情報 a から回収指示情報 c を生成して所定の記憶部（例えば、回収情報記憶 DB）に記憶するものである。

【0034】ここで、この回収指示情報 c について説明すれば、この情報は、事業局 3 A に集められた申込情報 a に基づき、物流処理局 2 に対して個人ユーザーの修理品の回収依頼を出すための情報であって、各利用局 5 A から各々の申込みを受けつけてその個々の申込内容に対応する修理品の回収依頼を一括して物流処理局 2 宛に出すのに必要な情報で、コンピューター読取可能にしたものである。具体的な項目として、電話番号、日付、個人ユーザー名、住所、修理品名などの項目が考えられる。また、項目の中に個人ユーザーの住所が含まれているため、これを物流処理局 2 からみれば、どこに何を回収しに行けばよいのかということを確認するための物流指示情報である。この点で回収指示情報は、物流指示情報の一態様ということができる。

【0035】そして、この回収指示情報 c の生成後、事業局 3 A においてその伝達処理 3 5 が行われる。これは、情報伝達手段 4 により、回収指示情報 c を中央処理局 7 A に一括して伝達するものである。また、これと同時に中央処理局 7 A では、回収指示情報 c の受信処理が行われるが、これにより、受信処理手段 1 3 a が回収指示情報 c を一括して受信して、これを記憶手段 1 3 d の所定の記憶部（例えば修理受注 DB）に記憶する。こうして、中央処理局 7 A では、回収指示情報 c を一括して受信できることになり、したがって、中央処理局 7 A は、どこに何を回収しにいけば良いのかを確認するのに必要な情報、すなわち物流指示情報を一度に得たことになる。このことを事業局 3 A からみると、事業局 3 A は、修理品を回収するという本来の物流業務を事業局 3

Aで行わず、当該物流業務に必要な情報を物流処理局 2 に伝達するだけで済ませることができて、自局内の処理を軽減して、その分修理業務に専念し得ることを意味するものである。また、以上のように、物流処理局 2 と事業局 3 A とを情報伝達手段 4 により接続する場合には、所定の情報処理が自動的に行われ、これにより、回収指示情報 c を一時に把握できるので、特に事業局 3 A の申込情報の件数が多数ある場合は好適である。なお、両局を接続しない場合はそれに代わる処理を人手を介して行わざるを得ないことになる。

【 0 0 3 6 】次に、中央処理局 7 A で送付状発行処理 3 6 を行う。これは、振分処理手段 1 3 b にて、中央処理局 7 A で管轄する各地域処理局 9 の中から、回収指示情報 c の各明細ごとにその宛先（個人ユーザーの住所）に最寄りの地域処理局 9 を決定して、各明細を各地域処理局 9 単位で分割し、これにより、中央処理局 7 A の管轄する各地域処理局 9 ごとにくくり分けした送付状を発行するものである。地域処理局 9 は、中央処理局 7 A、7 B、7 C のいずれの管轄下にあっても、それぞれ受け持ち配送区域があって、各地域処理局 9 ごとに配送すなわち修理品の回収に向かう区域が異なるので、この各地域処理局 9 の担当する配送区域に応じて、回収指示情報 c の明細レコードを振分る（分割する）のである。この振分を行うことによって、最適な地域処理局 9 にその回収を担当させることができる。この点は、回収に要する時間を節約して効率的な回収を行い得る点で特に物流処理局 2 にとっての利点といえることができる。そして、振分後の回収指示情報 c をもとにして往復の送付状 e を発行すれば、地域処理局 9 ごとにくくり分けした往復の送付状 e を発行することができる。これに続き、中央処理局 7 で、この送付状 e と梱包資材 f とを回収を担当する地域処理局 9 に送付 g する発送処理 3 7 を行うことになる。

【 0 0 3 7 】一方、地域処理局 9 では、中央処理局 7 A から往復の送付状 e と梱包資材 f の送付を受けて、送付状 e（往路分）に記載されている宛先にしがい、その往復の送付状 e と梱包資材 f を利用局 5 A に配送する。なお、この送付状 e は、往路分と復路分とが 1 組になり、それぞれ利用局 5 A、事業局 3 A の宛先が記載された書面（伝票）である。

【 0 0 3 8 】また一方で、利用局 5 A では、この送付状 e と梱包資材 f の送付を受けると、個人ユーザーが修理品 h を梱包資材 f を用いて梱包するとともに、これに送付状 e（復路分）を貼着することができる。そうすれば、個人ユーザーは、この梱包済の修理品 h を所定の受付所（例えばコンビニエンスストア） i に持ち込むことができる（図 4 参照）。このように、利用局 5 A の個人ユーザーが事業局 3 A に申込情報を伝達すると、その修理品の梱包に必要な梱包資材と復路分の送付状を受領できることになるから、後は、個人ユーザーは、その修理

品 h を最寄りの受付所に持ち込むことができるのである。よって、個人ユーザーは、所定の情報処理を行うと、わざわざ修理品を事業局 3 A に持ち込まなくてもよくなるので、その分手間が省けるほか時間も節約でき、これは個人ユーザーにとっての利点といえることができる。

【 0 0 3 9 】そして、この受付所には、地域処理局 9 から定期的に回収車 j が回収に回るため、この回収車 j により修理品 h が送付状 e 及び梱包資材 f とともに、地域処理局 9 に持ち込まれる回収処理 3 8 が行われることになる。続いて、地域処理局 9 ではこの修理品 h の回収をまって、発送データ k をデータ処理装置 9 a から入力して中央処理局 7 A に伝送する一方、当該修理品 h を中央処理局 7 A に発送する処理 3 9 を行うことになる。なお、以上のように、個人ユーザーは、自ら修理品 h を持ち込むことができるが、その代わりに修理品 h の回収依頼（集荷）を地域処理局 9 に直接申し込み、これを受けて、地域処理局 9 から利用局 5 A に集荷するようにしても良い。

【 0 0 4 0 】中央処理局 7 A ではこの修理品 h の入荷を受けると、到着データを入力し、この到着データと当該発送データ k とを照合して対応するコード情報を生成する。この当該コード情報は、カード l に印刷され、処理 4 0 により、カード l として当該修理品 h に貼着される。これと相前後して、この到着データを管轄地域処理局 9 に返送することとする一方、事業局 3 A にも伝送する。このときの到着データを上述した共通情報として中央処理局 7 A と事業局 3 A との相互交換を可能にすれば、修理品 h の物流状況を両局間で管理することができる。

【 0 0 4 1 】さらに、中央処理局 7 A においてカード l 付の修理品 h を事業局 3 A に配送する処理 4 1 が行われる。こうして、修理品 h が利用局 5 A から修理を請け負う事業局 3 A に配送されることとなる。このように、修理の申込みからその受注さらには修理品を回収するまでにあたり、事業局 3 A は、修理品 h を配送したり保管したりといった物流業務にかかる処理を行わず、所定の情報の受信や生成といった一連の情報処理を行うだけであり、当該物流業務は専ら物流処理局 2 が代行して行うことになっている。このように、事業局 3 A は、所定の情報処理を行うだけで修理品 h の保管や配送といった物流業務には関与しなくても良く、その分本業となる修理業務に専念して業務効率を向上させることができるようになる。

【 0 0 4 2 】一方、利用局 5 A としても申込情報を生成してこれを事業局 3 A に伝達する情報処理を行うと、わざわざ修理品 h を事業局 3 A に持ち込まなくても良くなり、後はその修理品 h を最寄りの受付所に持ち込むだけで済ませることができるので従来のように、自分で事業局 3 A やその特約店に修理品を持ち込むなどの手間がか



からないだけ、簡便かつ気軽に修理を依頼することができる。

【0043】次に、利用料金の回収処理について説明する。この処理を修理品の回収処理同様に示すと図6のようになり、をブロック化して示すと図7のように表すことができる。まず、完了品mの回収処理42が行われる。これは、中央処理局7Aから定期的に回収車を事業局3Aに回して集荷することによりなされる処理である。これと相前後して、事業局3Aにおいて集金指示情報nの生成処理43が行われる。この処理は、集金指示情報の生成処理手段10cにより、集金指示情報nを上記した到着データに基づいて生成するものである。これに続き、集金指示情報nの伝達処理44が行われる。これと後続の処理45を行うことにより、生成した集金指示情報nを中央処理局7Aに伝達して、局内のデータ処理装置13Aに取り込むことができる。

【0044】ここで、この集金指示情報nについて説明すると、この集金指示情報nは、修理品hの修理に要した料金を個人ユーザー及び修理品hごとに明記した明細情報または個人ユーザー単位に金額を合算した情報であって、「どこに幾らの金額を集金しにすれば良いのか」を確定するための情報をコンピューター読取可能にした情報である。具体的な項目としては、上述した回収指示情報cの項目に集金額（修理料金）の項目を含めたものとほぼ同等でよいが、回収指示情報cと共通する項目を除いて電話番号と集金額とを含めた情報としても良い。中央処理局7Aでは、この集金指示情報nを受信することにより、どこにいくらの金額を集金しにすれば良いのかを把握できることになる。

【0045】中央処理局7Aではこの集金指示情報nを受信する処理45を行うとともに、この集金指示情報nまたはこれと到着データとの照合後のデータにもとにして、振分処理を実行し、完了品mの配送を担当する担当地域処理局9ごとにくくり分けした送付状oを発行し、担当地域処理局9宛に完了品mを配送する（46）。このとき、完了品mには、上述したカード1のほかに送付状oを貼着してあるがこの送付状oには、当該完了品mの修理に要した修理料金の情報が含まれているから、送付状oは、完了品mの配送先とともにその配送時に集金すべき金額を表示したものとなる。こうして、完了品mを受けた担当地域処理局9では、この送付状oの記載にしたがい、完了品mを対応する利用局5Aに配送し、そのとき同時に修理料金の回収（47）をも行えるのである。

【0046】担当地域処理局9では完了品mの配送を終了したら、データ処理装置9aから配送完了情報pと、料金の回収済情報qを入力する。そしてこのとき入力された配送完了情報pと、料金の回収済情報qとが中央処理局7Aに集められることとなる（48）。中央処理局7Aでは、この配送完了情報pと、料金の回収済情報q

を所定の記憶部に記憶させることにより、完了品mの配送状況と料金の回収状況を監視することができる。さらに、中央処理局7Aからこの2つの情報、すなわち、配送完了情報pと、料金の回収済情報qとを事業局3Aに伝達すれば、両局間で一元的な管理をすることができる。

【0047】なお、以上の修理品の回収処理と利用料金の回収処理において、利用局5Aを利用局5Bまたは利用局5Cとした場合はいずれも場合も、申込情報の伝達処理32と申込情報の受信処理33を除くその他の処理を上記同様にすれば良い。すなわち、利用局5Bまたは利用局5Cとする場合には、申込情報の伝達手段6を有さないのので、データ処理装置12を操作して申込情報を生成したら、この申込情報をファクシミリ装置または電話その他の手段で事業局3Aに伝達する。一方事業局3Aでは個人ユーザーからの申込情報を受領したら、図示しない入力操作装置（例えばキーボード）を操作して、その内容に応じた情報をデータ処理装置10Aに記憶させる操作を行えば良く、その後は上記同様に処理することができる。このように申込情報の伝達手段6を有さない場合には、それだけ構成を簡素化できるものの、これを有する場合に比べて処理の煩雑さを避けられないから、利用局5Aを設ける場合には、申込情報の伝達手段6も並設するのが良い。

【0048】次に、以上の構成において、事業局3Aの代わりに事業局3Bとした場合と事業局3Cとした場合について説明するが、基本的な処理は、事業局3Aの場合と共通するので、異なる点を中心に説明する。

【0049】事業局3Bは、上述の通り利用局5Aの個人ユーザーを対象にした通信教育事業者を想定している。この事業局3Bは、利用局5Aの個人ユーザーからの申込みを受けて、自社の教材（例えば、粘土と着色具）を利用局5Aに発送する。一方、利用局5Aでは、受領した教材をもとにして独自の作品（例えば、湯飲み）を個人ユーザー自ら製作して成果品とする。

【0050】そして、この成果品を当該ユーザーが事業局3Bに返送すると、事業局3Bではこれを自局で処理し（成果品が湯飲みの場合は窯の中で焼き上げる）、その最終成果品となる採点品を採点結果とともに利用局5Aに返送するというものである。以下、この種の業務（「通信教育業務」という）を物流システム1上で実施する場合について、修理品の物流業務との相違点を中心に説明する。

【0051】通信教育業務の場合物流システム1上の処理は、修理品の物流業務同様に2つの大別できるが、この場合は、図8及び図9に示すように、個人ユーザーからの申込みから始まって、該当する教材の配送及び利用料金の回収にかかる物流処理（以下「教材等の配送処理」という）と、最終成果品となる採点品の配送にかかる処理（以下「採点品の配送処理」という）に大別する



ことができる。

【0052】教材等の配送処理の場合における物流システム 1 上の処理を主要の処理単位ごとにブロック化して図示すると、図 8 のようになる。図 8 には、左側半分に利用局 5 A における修理品の回収処理 4 9 を図示するとともに、右側半分に教材等の配送処理 5 0 を図示してあり、回収処理 4 9 と配送処理 5 0 との中で共通するものについては両者を矢印で結び付けてある。

【0053】先ず、教材等の配送処理 5 0 では、教材の申込み 5 1 が行われる。これは、回収処理 4 9 における修理申込み 3 1 に相当するもので、これを行うことにより、利用局 5 A において申込情報を生成する。次いで、申込情報の伝達 5 2、申込情報の受信処理 5 3 が続いて行われるが、これは、申込情報伝達処理 3 2、申込情報の受信処理 3 3 と共通するので詳しい説明を省略する。

【0054】次に、事業局 3 B において、教材発送情報を生成する処理 5 4 を行う。これは回収指示情報の生成処理 3 4 に相当するものであるが、このとき生成される教材発送情報は、「どの教材（例えば、粘土）をどこに（利用局 5 A）に配送し、そのときいくらの金額を教材の代金として集金すればよいのか」を確定するための情報で、コンピューター読取可能にした情報である。この教材発送情報は、上述の物流指示情報と集金指示情報の双方の要素を併せ持つものであるから、中央処理局 7 B では、事業局 3 B から、物流指示情報と集金指示情報とを同時に受領することになる。またこれに続いて、教材発送情報の伝達処理 5 5 が行われ、さらに相前後して事業局 3 B から中央処理局 7 B 宛に教材の発送処理が行われる。

【0055】一方、中央処理局 7 B では、教材発送情報の伝達を受けて往復送付状の発行処理 5 6（送付状発行処理 3 6 と共通）を行うとともに、受領した教材にこの送付状を貼着して、この教材を地域処理局 9 を経由して各利用局 5 A 宛に配送し、このとき、その教材の代金も集金する（5 7）。こうして、物流処理局 2 に物流業務を代行させたことによって、教材が利用局 5 A の個人ユーザーに届けられ、その代金の回収が行われることになる。

【0056】そして、利用局 5 A においては、受領した教材をもとにして自ら所望の作品を製作することができるが、作品の完成をまって以下の処理が行われる。まず、個人ユーザーは、完成した作品（成果品）を梱包して復路の送付状を貼着し、これを所定の受付所に持ち込みまたは集荷依頼をする。すると、回収車が他の成果品とともにこれを回収する教材の回収 5 8 が行われ、このときの成果品が地域処理局 9 に持ち込まれる。また、地域処理局 9 では、上記の発送処理 3 9 同様に、発送データの入力と、成果品を中央処理局 7 B に発送する発送処理 5 9 を行う。さらにまた、中央処理局 7 B では、発送データと到着データとを照合してコード情報を生成する

とともに、これをカード印刷する処理 6 0 を行い、受領した成果品に当該カードを貼着して事業局 3 B に配送する処理 6 1 を行う。こうして、成果品が事業局 3 B に配送されることとなる。以上のように、通信教育業務の場合においても、事業局 3 B は、教材の配送その他の物流業務をおこなわず、所定の情報処理を行うだけで、教材の配送とその代金回収が行われることになる。

【0057】次に、採点品の回収処理であるが、これを主要な処理単位にブロック化すると図 9 のようになる。ここでも、図 8 同様に、左側半分を利用局 5 A における回収処理 6 2 を図示するとともに、右側半分に利用局 5 B における教材の配送処理 6 3 を図示してあり、回収処理 6 2 と配送処理 6 3 との中で共通するものについては両者を矢印で結び付けてある。

【0058】先ず、採点品の回収処理 6 4 が行われる。これは、完了品の回収処理 4 2 に相当するもので、中央処理局 7 B から回収車を定期的に事業局 3 B に回して行うことができる。次いで、事業局 3 B において物流指示情報の生成 6 5、物流指示情報の伝達 6 6 の各処理が行われる。これらの処理と相前後して、中央処理局 7 B に対して採点品の発送処理 6 8 が行われ、これをもって採点品が中央処理局 7 B から地域処理局 9 を経由して利用局 5 B に配送されることになる。その後、所定の情報入力 6 9 が行われる。

【0059】以上のように、事業局 3 B の場合においても、最終成果物となる採点品の配送と教材の利用料金の回収業務について、事業局 3 B は所定の情報処理を行うだけであり、事業局 3 B が本来行う物流業務は、物流処理局 2 が代行して行っていることになる。よって、事業局 3 B は本来の業務に専念できることとなって業務効率が向上し、また一方、利用局 5 でも成果物を最寄りの受付所に持ち込めばよく至って簡便である。

【0060】次に、事業局 3 C の場合、この場合は商品の品質検査業者であって、利用局 5 A からの申込みを受けて、利用局 5 A が提示する試料（サンプル）を回収して自局内で所定の品質検査を行い、検査後にサンプルと検査結果の報告書または結果を記録した外部記憶媒体を事業局 3 C から利用局 5 A に返送するというものである。この場合の業務（受託品質検査業務）も物流支援システム 1 で実施することが可能であるが、その場合のシステム 1 の作用は修理品の物流業務と同様なので詳しい説明を省略する。もちろんこの場合においても、修理品の物流業務同様、事業局 3、利用局 5 の双方にとって有益であるのはいうまでもない。

【0061】さらに、事業局 3 A についても、修理品の物流業務以外に物流支援システム 1 による支援が想定しえるものとして、パソコンや携帯情報端末などのコンピューター装置のいわゆるバージョンアップ（プログラムの改定）にかかる物流業務やプリンターや複写機のトナーの補充・充填のような消耗品の物流業務がある。いず

れも修理品の物流業務と同様であるが、個人ユーザーからの申込み（依頼）を事業局 3 A で受領するとともに、当該申込みに対応する改定前プログラムを記録した記憶媒体やトナー等の使用済の消耗品回収指示情報を生成して中央処理局 7 A に伝達するなどして、修理品の場合と以下同様にして行うことができる。

【0062】以上の実施例の説明では、事業局 3 A と中央処理局 7 A との関係を中心に、事業局 3 A において、中央処理局 7 A の管轄する地域処理局 9 を経由して利用局 5 A に配送する場合を例にとって説明したが、中央処理局 7 A が事業局 3 A から、中央処理局 7 B または中央処理局 7 C の管轄地域処理局 9 を経由して配送すべき情報を受領する場合も本発明は含むものである。すなわち図 10 に示すように、中央処理局 7 A が事業局 3 A から中央処理局 7 A 自ら処理すべき情報のほか、中央処理局 7 B または 7 C が処理すべき情報を受領する場合も本発明は含むものである。またそのほか、同図（B）のように、事業局 3 A を中央処理局 7 A、7 B または 7 C に対応して 3 個設置している場合も本発明は含むものである。

【0063】なお、以上の実施例の説明で示した手順は、一例であって、本発明の目的を変更しない範囲でその順序を適宜変更することが可能である。また、事業局 3 の事業内容も、いわゆる品下げ交換（代用品を事前に発送と同時に交換品の回収と集金を行うような業務）のごとき業務にも適用し得るものである。さらには、上記の実施例では、物流指示局 2 が物流指示情報と集金指示情報の双方の情報を順にまたは同時に受領する場合について説明したが、本発明では、集金指示情報を受領しない場合も含むものである。例えば、物流に要した代金を別の手段で回収する（例えば、口座の自動振替にて回収し、現金の受渡しを行わない）ようにして集金指示情報を事業局 3 で生成せずに物流指示局 2 に伝達しない場合

である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明にかかる物流支援システム全体を示すシステム構成図である。

【図 2】中央処理局を中心に図示した物流支援システムの要部構成図である。

【図 3】物流支援システムの運用例を図示した説明図である。

【図 4】図 3 の後続の運用例を図示した説明図である。

10 【図 5】図 3 の運用例を処理単位にブロック化して図示した説明図である。

【図 6】図 4 の後続の運用例を図示した説明図である。

【図 7】図 6 の運用例を処理単位にブロック化して図示した説明図である。

【図 8】物流支援システムの別の運用例をブロック化して図示した説明図である。

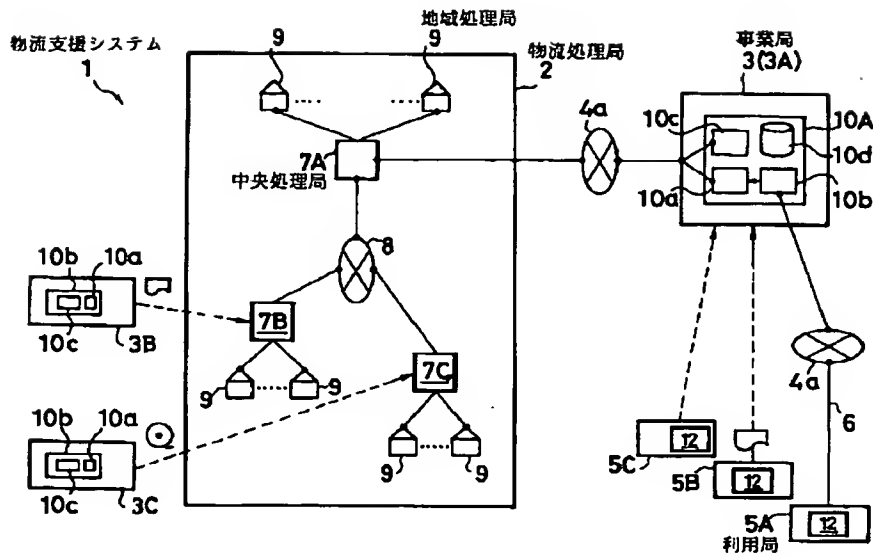
【図 9】図 8 の後続の運用例を図示した説明図である。

【図 10】中央処理局と事業局との関係の他例を図示した説明図である。

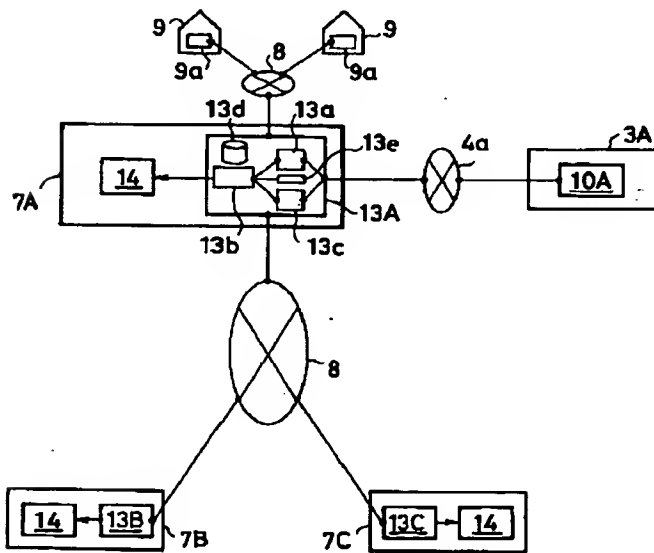
20 【符号の説明】

- |             |          |
|-------------|----------|
| 1           | 物流支援システム |
| 2           | 物流処理局    |
| 3           | 事業局      |
| 3A, 3B, 3C  | 事業局      |
| 4           | 情報伝達手段   |
| 5           | 利用局      |
| 5A, 5B, 5C  | 利用局      |
| 6           | 申込情報伝達手段 |
| 7           | 中央処理局    |
| 7A, 7B, 7C  | 中央処理局    |
| 9           | 地域処理局    |
| 10A, 10B    | データ処理装置  |
| 10C, 12, 13 | データ処理装置  |

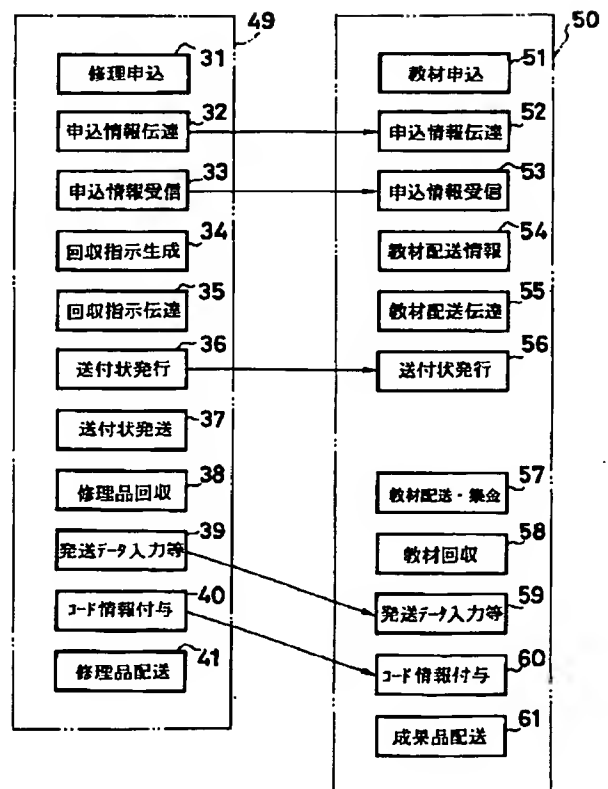
【図 1】



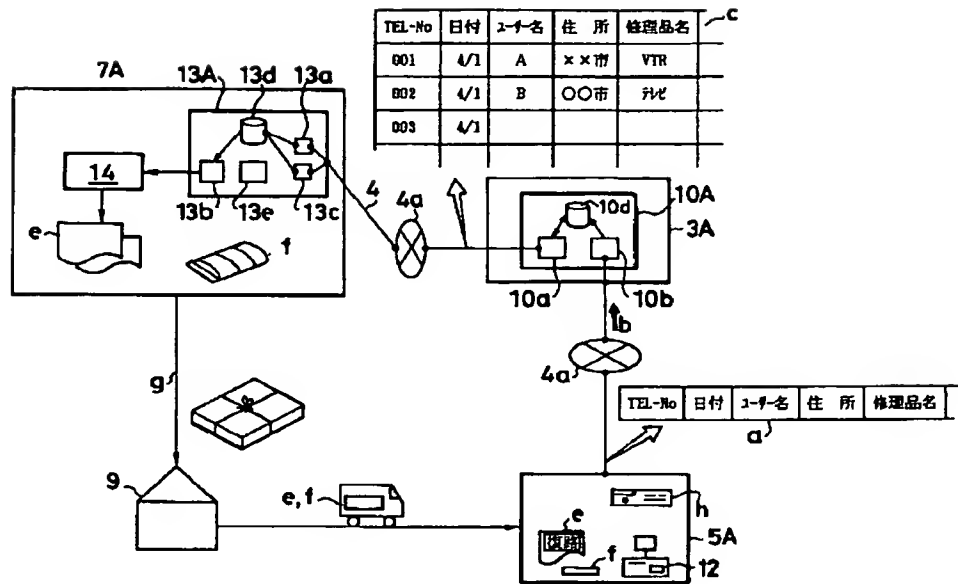
【図 2】



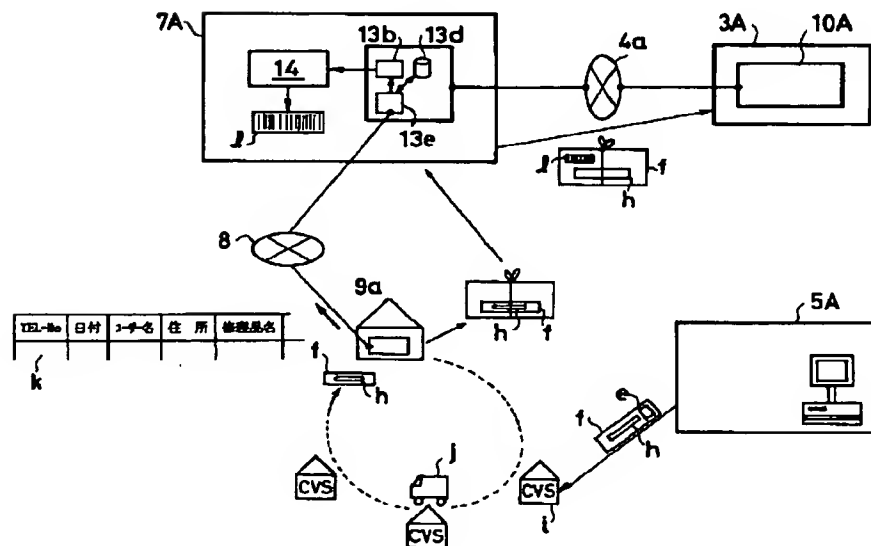
【図 8】



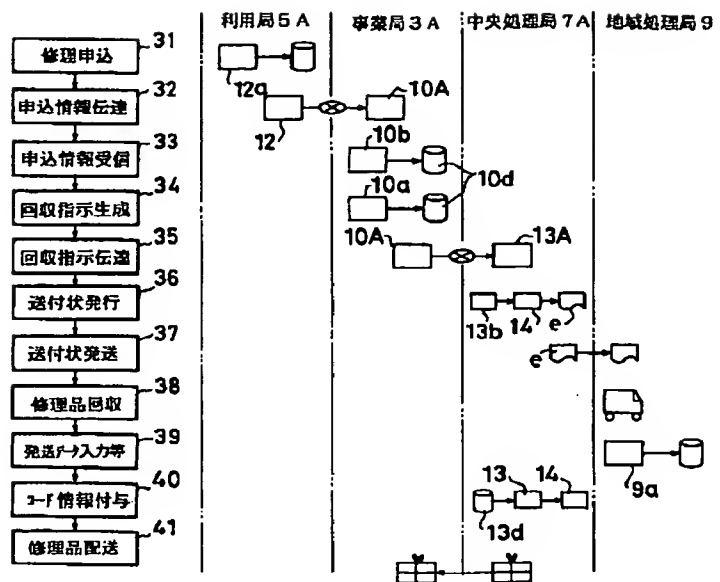
【図 3】



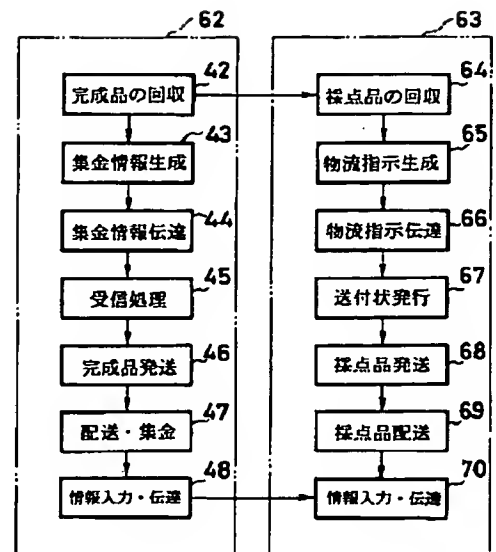
【図 4】



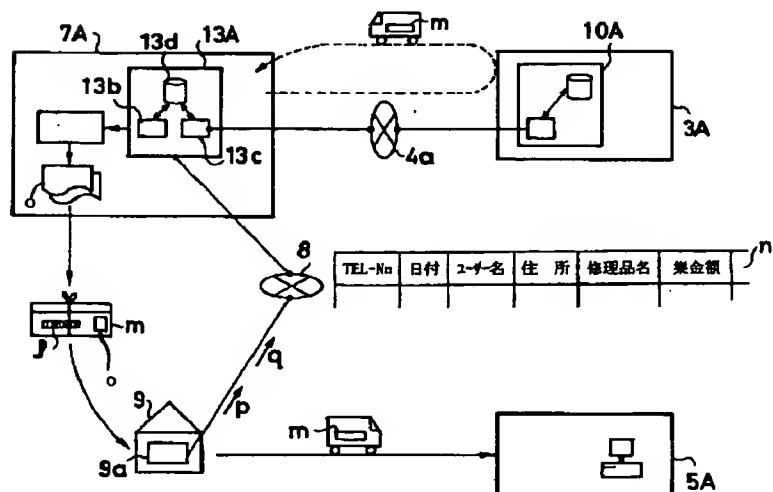
【図 5】



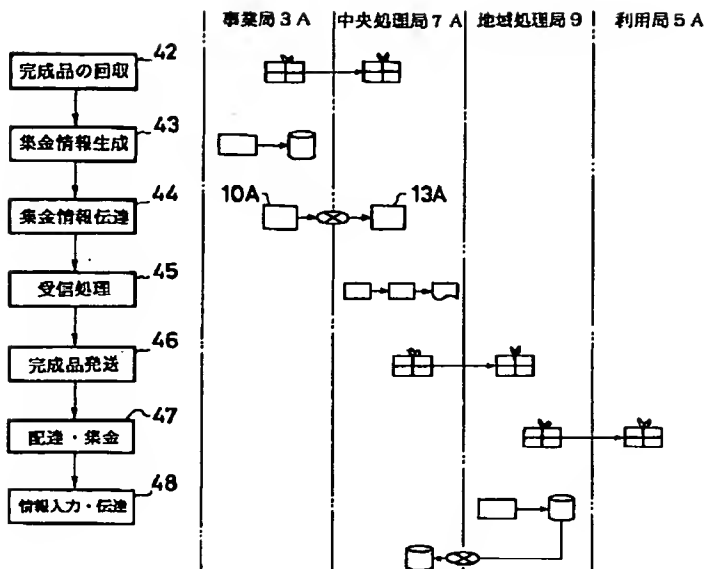
【図 9】



【図 6】



【図 7】



【図 10】

